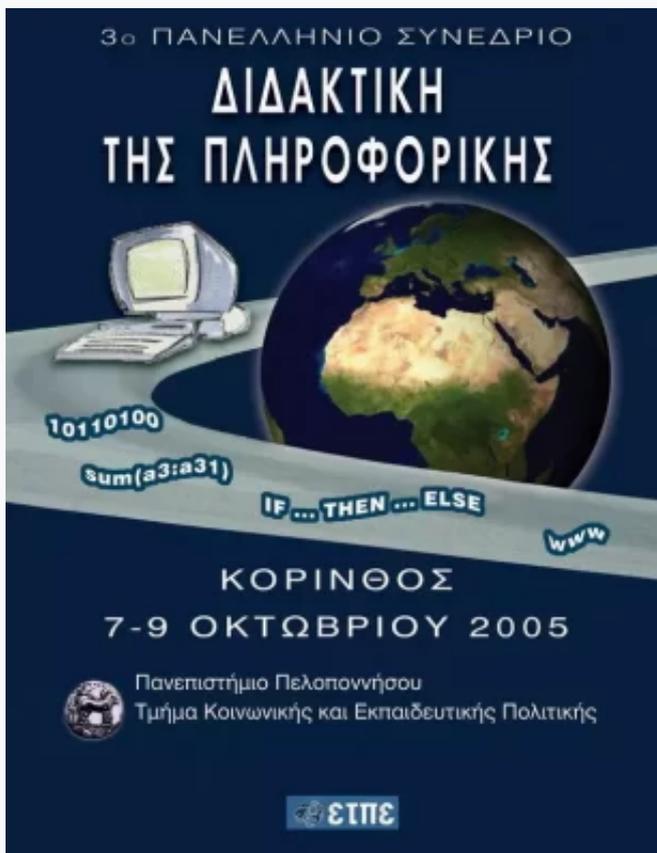


## Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση

Τόμ. 1 (2005)

3ο Πανελλήνιο Συνέδριο «Διδακτική της Πληροφορικής»



Το Διπλό Πρόσωπο της Πληροφορικής στο ΣΔΕ Θεσσαλονίκης

Βασίλης Μπάνος, Κατερίνα Χατζηφωτεινού

### Βιβλιογραφική αναφορά:

Μπάνος Β., & Χατζηφωτεινού Κ. (2026). Το Διπλό Πρόσωπο της Πληροφορικής στο ΣΔΕ Θεσσαλονίκης. *Συνέδρια της Ελληνικής Επιστημονικής Ένωσης Τεχνολογιών Πληροφορίας & Επικοινωνιών στην Εκπαίδευση, 1*, 481–490. ανακτήθηκε από <https://eproceedings.epublishing.ekt.gr/index.php/cetpe/article/view/8742>

# Το Διπλό Πρόσωπο της Πληροφορικής στο ΣΔΕ Θεσσαλονίκης

**Βασίλης Μπάνος, Κατερίνα Χατζηφωτεινού**

Σχολείο Δεύτερης Ευκαιρίας Θεσσαλονίκης

[banov@sch.gr](mailto:banov@sch.gr), [kchatzif@sch.gr](mailto:kchatzif@sch.gr)

## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η έννοια του εγγραμματισμού αποτελεί τη σπονδυλική στήλη του όλου εκπαιδευτικού έργου που συντελείται στα ΣΔΕ. Οι πολυ-γραμματισμοί είναι τα βασικά δομικά στοιχεία της παρεχόμενης εκπαίδευσης ενηλίκων. Η συστηματική ένταξη του πληροφοριακού γραμματισμού στο όλο οικοδόμημα έχει διττή υπόσταση : από τη μιά μεριά εκπληρώνει την αποστολή ενός αυτόνομου λειτουργικού γραμματισμού και από την άλλη ενός υποστηρικτικού οχήματος, που διατρέχει τους άλλους επιμέρους γραμματισμούς. Η ολοκλήρωση του πληροφοριακού εγγραμματισμού συντελείται μέσα από την ταυτόχρονη και παράλληλη απόκτηση τεχνικών δεξιοτήτων και την προσέγγιση του κοινωνικού και πολιτικού τους συγκειμένου, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η συνείδηση του εγγράμματος πολίτη. Η παρούσα εργασία δείχνει μέσα από παραδείγματα μεθοδολογίας και πρακτικής το δρόμο που ακολουθεί το ΣΔΕ Θεσσαλονίκης από τη δημιουργία του μέχρι σήμερα.

**ΛΕΞΕΙΣ ΚΛΕΙΔΙΑ:** Πληροφορικός γραμματισμός, Διαθεματικότητα, Εκπαίδευση ενηλίκων

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο θεσμός των Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας (ΣΔΕ) είναι ένας νέος θεσμός, γι' αυτό οφείλουμε να παραθέσουμε τα τυπικά του χαρακτηριστικά. Το ΣΔΕ μετά από δεκαοκτάμηνη εκπαίδευση παρέχει τίτλο σπουδών ισότιμο με το Απολυτήριο Γυμνασίου σε ενήλικες, που δεν έχουν ολοκληρώσει την υποχρεωτική εκπαίδευση. Το κατώτατο όριο ηλικίας των μαθητών είναι το 18ο έτος, ενώ δεν υπάρχει ανώτατο όριο. Η ομάδα -στόχος βρίσκεται μεταξύ των 18 και 30 ετών. Το περιεχόμενο των σπουδών συνδιαμορφώνεται από τους εκπαιδευτικούς, που υπηρετούν σε κάθε σχολείο χωριστά πάνω στη βάση ενός κοινού πλαισίου, που προσδιορίζεται στις Προδιαγραφές Σπουδών στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας, εκδόσεις Γ.Γ.Ε.Ε., Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων.

Κυρίαρχη έννοια στην εκπαιδευτική διαδικασία των ΣΔΕ είναι η έννοια του **γραμματισμού (literacy)** (Freire & Macedo 1987) με τη μορφή των **πολυ-γραμματισμών (multi-literacy)** (Δαγδιλέλης & Χοντολίδου 2003). Η χρήση του όρου "πληροφοριακός γραμματισμός" αντί του πρακτικά συνωνύμου όρου "πληροφορικός

γραμματισμός" υποδηλώνει τον προσανατολισμό του γνωστικού αντικείμενου προς την έννοια της πληροφορίας και όχι της πληροφορικής. Πράγματι ο στόχος του πληροφοριακού γραμματισμού στα ΣΔΕ δεν εξαντλείται στην εκμάθηση τεχνικών και την πρόσκτηση δεξιοτήτων ως προς τη χρήση των υπολογιστών (το συμβατικό μάθημα πληροφορικής) αλλά επεκτείνεται στην αναζήτηση, κτήση, επεξεργασία, αξιοποίηση, μετάδοση και διάχυση της πληροφορίας, ώστε να καταστήσει τους μαθητές του πολίτες ικανούς να συμμετέχουν στην κοινωνία της πληροφορίας (πληροφοριακός εγγραμματισμός). Η λεπτή αυτή διάκριση ανάγεται στην πρώιμη υιοθέτηση από την ελληνόφωνη βιβλιογραφία του όρου "Πληροφορική" αντί του διεθνώς δοκίμου "Ινφορματική" (Informatik, Informatique, Informatica etc) (Μπάνος 1984).

Ξεκινώντας την περασμένη χρονιά στο ΣΔΕ Θεσσαλονίκης χρειάστηκε (όπως και για όλα τα άλλα αντικείμενα) να μορφοποιήσουμε το αντικείμενο της πληροφορικής, να του προσδώσουμε τον χαρακτήρα που του αρμόζει και να διαμορφώσουμε τελικά μία ενιαία αντίληψη για το ρόλο που καλείται να διαδραματίσει η πληροφορική στην εκπαιδευτική διαδικασία. Για το σκοπό αυτό ακολουθήσαμε μία απλή συνταγή: Στην αρχή κάναμε μερικές βασικές παραδοχές, στη συνέχεια ακούσαμε την εμπειρία του ΣΔΕ Νεάπολης και τέλος αρχίσαμε να λειτουργούμε παρατηρώντας τις τάσεις που γεννώνται και τα αποτελέσματα της πορείας μας.

Οι βασικές παραδοχές είναι :

- Το σχολείο υποστηρίζει τη διαθεματικότητα και την διεπιστημονικότητα. Η διάκριση σε επιμέρους κλάδους (γλωσσικός γραμματισμός, επιστημονικός γραμματισμός, αριθμητικός γραμματισμός, κοινωνικός γραμματισμός κλπ) γίνεται για λόγους μεθοδολογικούς. Στην πραγματικότητα ο εγγραμματισμός αποτελεί ένα "όλον", το οποίο υπηρετούν οι επιμέρους γραμματισμοί (Papert 1993).
- Η πληροφορική είναι ένα εργαλείο, με το οποίο μπορείς να κάνεις εγκάρσιες τομές στον κορμό της εκπαίδευσης, υπηρετώντας την διαθεματικότητα και την διεπιστημονικότητα (Μπάνος 2004).
- Ο πληροφοριακός εγγραμματισμός είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να λειτουργήσει η πληροφορική σαν το εργαλείο των εγκάρσιων τομών, που αναφέρθηκε παραπάνω.

Οι παραδοχές αυτές ισχυροποιήθηκαν από την (ασθενή) αλληλεπίδραση που έλαβε χώρα ανάμεσα στο σχολείο μας και στο ΣΔΕ Νεάπολης, το οποίο ήδη λειτουργούσε για τρίτη χρονιά. Χαρακτηριστική είναι εκεί η αντίληψη, ότι "Η πληροφορική από μόνη της δεν έχει αξία για τους εκπαιδευόμενους. Ο καθένας από όλους τους άλλους γραμματισμούς έχει μεγαλύτερη αξία από την πληροφορική." Αυτονόητη συμπλήρωση είναι λοιπόν - σύμφωνα με την αντίληψη αυτή - ότι η πληροφορική αποκτά αξία για τον εκπαιδευόμενο επειδή ακριβώς έχουν αξία όλοι οι άλλοι γραμματισμοί.

Από την άλλη μεριά ο πληροφοριακός εγγραμματισμός είναι καθαυτός ένας ακρογωνιαίος λίθος της εκπαίδευσης, που οφείλει να παρέχει το σχολείο μας και στοχεύει στην κατάρτιση του "Ψηφιακού Χάσματος" που παρατηρείται στην κοινωνία. Η καταπολέμηση του "Ψηφιακού Χάσματος" στη χώρα μας συντελεί ουσιαστικά στην ανατροπή των πολιτικών κοινωνικού αποκλεισμού και οδηγεί στην πραγμάτωση του διακηρυγμένου στόχου των ΣΔΕ, που είναι η κοινωνική ένταξη (Zambeta 2001).

## ΘΕΩΡΗΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Στο θεωρητικό επίπεδο παρατηρούμε μία κριτική στάση απέναντι στην κρατούσα αντίληψη για τον "ψηφιακό εγγραμματισμό", η οποία κρατούσα αντίληψη θέλει τον ψηφιακό εγγραμματισμό ως ένα σύνολο δεξιοτήτων, που καθορίζονται από τις ανάγκες της οικονομίας, πρέπει να αποκτηθούν στο πλαίσιο της εκπαίδευσης και μπορούν να μετρηθούν ανεξάρτητα από κοινωνικές αξίες (COM 2003). Η κριτική στην αντίληψη αυτή εισάγει την έννοια του "κριτικού γραμματισμού" συνδέοντας αναπόσπαστα τον εγγραμματισμό με την κοινωνία, τον πολιτισμό και σε τελική ανάλυση με την εξουσία (Freire & Macedo 1987). Με τον τρόπο αυτό η παλιότερη έννοια του "λειτουργικού γραμματισμού", που εμπεριέχει έντονα το στοιχείο της πρόσκτησης τεχνικών και δεξιοτήτων, φαίνεται κατ' αρχήν να υπηρετεί την τεχνοκρατική αντίληψη για τον εγγραμματισμό. Ωστόσο στο πεδίο του πληροφοριακού γραμματισμού η κατάκτηση όλων εκείνων των δεξιοτήτων, που επιτρέπουν την κυριάρχηση πάνω στο επικοινωνιακό και πληροφοριακό μέσο, είναι αναγκαία προϋπόθεση για τη ένταξη του γραμματισμού στο κοινωνικό και πολιτικό συγκείμενο (Selber 2004) και επομένως του ίδιου του υποκειμένου στο κοινωνικό σύνολο. Με τη θεωρητική αυτή λογική ο λειτουργικός γραμματισμός φέρει ταυτόχρονα το χαρακτήρα ενός τεχνικού και ενός κοινωνικού ζητήματος.

Έτσι λοιπόν από την αρχή στο ΣΔΕ Θεσσαλονίκης διαμορφώσαμε μία διττή αντίληψη του ρόλου της πληροφορικής: από τη μία μεριά ο "Πληροφοριακός Γραμματισμός" ως αυτόνομο γνωστικό αντικείμενο και από την άλλη η πληροφορική σαν όχημα για τους "άλλους γραμματισμούς" (Dagdilelis & Deligianni 2004).

Ακολουθώντας τη διπλή αυτή τροχιά στο εργαστήριο της πληροφορικής θέσαμε δύο πρακτικά ερωτήματα:

1. Ποια είναι η βασικότερη προϋπόθεση της διαθεματικής και διεπιστημονικής αντίληψης της παρεχόμενης εκπαίδευσης;
2. Πρέπει να προηγηθεί ένας στοιχειώδης Πληροφοριακός Αλφαριθμητισμός ως υπόστρωμα, πάνω στο οποίο θα στηριχθεί και θα αναπτυχθεί η όλη εκπαίδευση;

Στο πρώτο ερώτημα απαντήσαμε απλά ότι η βασική εγγύηση της διαθεματικότητας και της διεπιστημονικότητας είναι αντίστοιχα η πολυ-θεματικότητα και η πολυ-επιστημονικότητα. Από την συστηματική επικοινωνία των μελών της εκπαιδευτικής ομάδας του σχολείου πηγάζει μία πληθώρα θεμάτων και γνωστικών αντικειμένων, που αξίζει να προσεγγιστούν στο μάθημα. Από τα ίδια αυτά μέλη της ομάδας, που αντιπροσωπεύουν πολλούς διαφορετικούς επιστημονικούς κλάδους γίνεται και η σχεδίαση και η υλοποίηση των μαθημάτων, των εργαστηρίων και των projects. Έτσι διασφαλίζεται η διαθεματικότητα και η διεπιστημονικότητα των αντικειμένων που διδάσκονται στο εργαστήριο πληροφορικής. Ως προς το δεύτερο ερώτημα δεν προτάξαμε της συστηματικής διαθεματικότητας και διεπιστημονικότητας τον αρχικό αλφαριθμητισμό. Θεωρήσαμε ότι αυτά τα δύο πρέπει να βαδίζουν ταυτόχρονα, χέρι-χέρι και ότι το τραίνο της πληροφορικής στο ΣΔΕ πρέπει να πατάει συνεχώς και σταθερά και στις δύο ράγες, από την αρχή μέχρι το τέλος του ταξιδιού.

## **ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΗ ΠΡΑΞΗ ΣΤΟ ΣΔΕΘ**

### **Χάρτης - Κλίμακα - Αναλογίες**

Έτσι από τις πρώτες κιόλας ώρες το εργαστήριο της πληροφορικής γέμισε με εκπαιδευόμενους, που στα πλαίσια κάποιου γραμματισμού, αξιοποίησαν την τεχνολογία της πληροφορίας και της επικοινωνίας. Χαρακτηριστικό ήταν το πρώτο μάθημα στον Επιστημονικό γραμματισμό, που έλαβε χώρα στο εργαστήριο της πληροφορικής. Με αφορμή τους χάρτες πόλεων, χωρών, ηπείρων, ουράνιων σωμάτων κλπ, που παρουσιάστηκαν τόσο σε συμβατική (χάρτινη) όσο και σε ηλεκτρονική μορφή, έγινε αναφορά στην έννοια της κλίμακας και επομένως στην έννοια της αναλογίας και οι εκπαιδευόμενοι εξασκήθηκαν στην τεχνική της αναγωγής στη μονάδα. Αργότερα τα πράγματα έγιναν πιο οργανωμένα και πλέον ο αριθμητικός γραμματισμός, ο γλωσσικός (ελληνικός και αγγλοαμερικανικός) γραμματισμός, η συμβουλευτική σταδιοδρομίας κλπ. λάμβαναν χώρα προγραμματισμένα στο εργαστήριο της πληροφορικής.

Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ο διπλός στόχος της πληροφορικής: από τη μιά μεριά υποστηρίζεται η εκπαιδευτική διαδικασία στα πλαίσια του ("άλλου") γραμματισμού, που διεξάγεται στο εργαστήριο πληροφορικής και από την άλλη αυξάνονται για τους εκπαιδευόμενους οι ώρες χρήσης της τεχνολογίας, πράγμα αναγκαίο για τον ταχύρρυθμο πληροφορικό αλφαριθμητισμό (και εγγραμματισμό) τους. Ταυτόχρονα εξοικειώνονται και οι ίδιοι οι εκπαιδευτές με τη διαφορετική μεθοδολογική προσέγγιση ενός και του αυτού αντικειμένου, όταν αυτή διεξάγεται μέσα σε ένα διαφορετικό εκπαιδευτικό περιβάλλον, όπως είναι το ηλεκτρονικό περιβάλλον του εργαστηρίου πληροφορικής. Έτσι αυξάνεται η διαθεσιμότητα και η προθυμία των εκπαιδευτών να αξιοποιήσουν περισσότερες παιδαγωγικές δυνατότητες αλλά και η ετοιμότητά τους να υποστηρίξουν τον πληροφοριακό γραμματισμό ως παρεμπίπτον ζήτημα στο πλαίσιο των μαθημάτων που διεξάγει ο καθένας τους. Η πράξη έδειξε ότι οι εκπαιδευτές επέλεξαν πολύ συχνά να διεξάγουν διαθεματικά εργαστήρια ή projects στο εργαστήριο της πληροφορικής.

### **Αγγλοαμερικανικός Γλωσσικός Γραμματισμός**

Βέβαια για την προσέλευση των εκπαιδευτών στο εργαστήριο της πληροφορικής εκτός από την "προπαγάνδισή" χρειάστηκε και κάποια πρακτική δουλειά. Για παράδειγμα η εκμάθηση της γραφής και της προφοράς των αγγλικών αριθμών (one, two, three etc.) ή των ημερών της εβδομάδας, έγινε μέσα από εφαρμογές, που έπρεπε να εκπονηθούν κατά παραγγελία του εκπαιδευτή, ή τουλάχιστον να επιλεγούν σε συνεννόηση. Έτσι δημιουργήθηκε για μεν τους αριθμούς (μονοψήφιους και διψήφιους) μία απλή εφαρμογή σε PowerPoint, που εμφανίζει σε μία οθόνη τον κάθε αριθμό αριθμητικά και δέκα αριθμούς φραστικά και ζητά από τον εκπαιδευόμενο να επιλέξει με κλικ την σωστή λέξη ανάμεσα στις δέκα. Για επιβεβαίωση και εμπέδωση στην επόμενη οθόνη ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα με ένα κλικ να ακούσει τον ίδιο αριθμό να προφέρεται από μία γλυκιά γυναικεία φωνή. Οι μέρες της εβδομάδας προσεγγίστηκαν με αρκετά συνθετότερο τρόπο. Αξιοποιήθηκε μία εφαρμογή με html και JavaScript, που σε μία σειρά ομαδοποιημένων ερωτήσεων πολλαπλών επιλογών (σε μία φόρμα)

παρουσιάζει τις μέρες της εβδομάδας σε συγκεκριμένο. Ο εκπαιδευόμενος έχει τη δυνατότητα τελειώνοντας να πληροφορηθεί πόσες σωστές απαντήσεις έδωσε, καθώς και την ορθή επίλυση ολόκληρης της φόρμας με τις ερωτήσεις.

### **Συνεκπαίδευση με συμμετοχή άλλων Εκπαιδευτών**

Μιά άλλη τακτική που από την πράξη αποδείχτηκε εξαιρετικά ωφέλιμη ήταν η εγκατάλειψη του εργαστηρίου της πληροφορικής στην ευθύνη των εκπαιδευτών και των εκπαιδευομένων άλλων γραμματισμών, εργαστηρίων ή projects. Χαρακτηριστικό είναι το γεγονός ότι από τα τέσσερα ελεύθερα εργαστήρια και projects, που κατά μέσο όρο διεξάγουν οι διδάσκοντες της πληροφορικής κάθε χρόνο, μόνο το ένα λαμβάνει χώρα στο εργαστήριο της πληροφορικής. Αντίστοιχα στο εργαστήριο της πληροφορικής διεξάγονται κατά μέσο όρο τρία ελεύθερα εργαστήρια και projects, από τα οποία μόνο το ένα έχει ως αντικείμενο την πληροφορική. Με τον τρόπο αυτό οι άλλοι εκπαιδευτές γίνονται "κυρίαρχοι" του εργαστηρίου και της προσφερόμενης τεχνολογίας, πράγμα που προάγει γενικότερα τον πληροφοριακό γραμματισμό. Αλλά και πρακτικά αναλαμβάνοντας την ευθύνη του εργαστηρίου είναι αναγκασμένοι να αντιμετωπίζουν παρεμπόδιοντα ζητήματα πληροφορικής και να δίνουν λύση στα προβλήματα που αναφέρονται. Αυτό όμως καταλήγει σε διπλό όφελος των εκπαιδευομένων : κερδίζουν χρόνο πληροφορικής ταυτόχρονα με τον "άλλο" γραμματισμό τους, αλλά και σε διπλό όφελος για την εκπαίδευση : μέσα από την συμπτωματική συνύπαρξη των δύο αντικειμένων (της πληροφορικής και του "άλλου") προκύπτει η σύνθεσή τους και έτσι ο γραμματισμός καθίσταται "όλον".

### **Αρχικός Αλφαριθμητικός και Πληροφοριακός Γραμματισμός**

Ο στόχος του αρχικού αλφαριθμητικού μιας μεγάλης μερίδας εκπαιδευομένων, που για πρώτη φορά στη ζωή τους έρχονται σε επαφή με την τεχνολογία, εξυπηρετήθηκε και με την παράλληλη προσφορά ενός εισαγωγικού υποστηρικτικού εργαστηρίου χρήσης Η/Υ διάρκειας έξι εβδομάδων. Με τον τρόπο αυτό εξισορροπείται κάπως η μεγάλη ανομοιογένεια στις γνώσεις και δεξιότητες πληροφορικής, που χαρακτηρίζει το σώμα των εκπαιδευομένων μόλις αυτοί πρωτοεμφανίζονται στο εργαστήριο.

Ο πληροφοριακός γραμματισμός ξεκινά με την απόκτηση πρακτικών δεξιοτήτων στον χειρισμό των μερών του υλικού (πληκτρολόγιο, ποντίκι, εκτυπωτής κλπ), περνά στην χρήση των εφαρμογών (επεξεργασία κειμένου κλπ) και ολοκληρώνεται με την κατάκτηση υψηλού επιπέδου νοητικών δεξιοτήτων, όπως είναι η ικανότητα αναπαράστασης - αναγνώρισης της πληροφορίας, η ικανότητα κατάταξης - ταξινόμησης και τέλος η τεχνική ή/και τέχνη αναζήτησης της πληροφορίας.

### **Αναπαράσταση της Πληροφορίας**

Η προσέγγιση της έννοιας της αναπαράστασης της πληροφορίας γίνεται τόσο με παθητικό τρόπο, όπου ο εκπαιδευόμενος είναι παραλήπτης της πληροφορίας, όσο και με ενεργητικό τρόπο, όπου ο εκπαιδευόμενος καλείται να αναπαραστήσει την πληροφορία, που θέλει να απευθύνει σε άλλους παραλήπτες. Παράδειγμα παθητικής προσέγγισης

είναι η απεικόνιση με εικονίδια πληροφοριών για την οδική κυκλοφορία. Ένας αλλοδαπός οδηγός καλείται να οδηγήσει το αυτοκίνητό του προς το αεροδρόμιο της Θεσσαλονίκης ("Αεροδρόμιο Μακεδονία") ακολουθώντας τις πινακίδες. Ο αλλοδαπός οδηγός δεν είναι εξοικειωμένος με το ελληνικό αλφάβητο, αλλά ούτε και με το όνομα του αεροδρομίου "Μακεδονία", επομένως η επιγραφή "Makedonia" έστω και με λατινικούς χαρακτήρες του είναι από σχεδόν άχρηστη έως παραπλανητική. Χρησιμότερη του είναι η επιγραφή "Airport", αλλά ενόψει και της ταχύτητας με την οποία είναι υποχρεωμένος να οδηγεί, προτιμά να προσανατολίζεται με βάση το εικονίδιο ενός αεροπλάνου, που συνοδεύει όλες τις επιγραφές. Τι γίνεται όμως αν η μύτη του αεροπλάνου δείχνει προς διαφορετική κατεύθυνση από εκείνη προς την οποία δείχνει η πινακίδα; Στους εκπαιδευόμενους προβλήθηκε ένα φιλμάκι, με βάση το οποίο περίπου οι μισοί οδηγήθηκαν σε λάθος κατεύθυνση ακολουθώντας αυθόρμητα την κατεύθυνση της μύτης του αεροπλάνου. Με ασκήσεις σαν αυτήν καλλιεργείται η ακρίβεια στην ανάγνωση αλλά και στην αναπαράσταση της πληροφορίας. Η δεξιότητα ενεργητικής αναπαράστασης επακολούθησε με τη δημιουργία διαγραμμάτων, που δείχνουν με γραφικό τρόπο και χρήση χρωμάτων τα ποσοστά των εκπαιδευομένων, που οδηγήθηκαν σε σωστό ή λάθος δρόμο ακολουθώντας αντίστοιχα το βέλος της πινακίδας ή τη μύτη του αεροπλάνου.

### **Η έννοια της Τάξης στην Πληροφορία**

Η έννοια της τάξης συνδέεται με την ταξινόμηση των πληροφοριών με βιωματικό τρόπο. Παράδειγμα: Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να συγκεντρώσουν έντυπες πληροφορίες (εικόνες, κείμενα κλπ) για αξιοθέατα της Θεσσαλονίκης, μιας πόλης, που γνωρίζουν πολύ καλά. Οι πληροφορίες ταξινομούνται χειροκίνητα σε φακέλους, έτσι ώστε σε κάθε αξιοθέατο να αντιστοιχεί ένας φάκελος. Οι φάκελοι ομαδοποιούνται κατά περιοχές της πόλης κι' έτσι σχηματίζεται ένα δενδροειδές σύστημα φακέλων και υποφακέλων. Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να μεταφέρουν το σύστημα αυτό σε ηλεκτρονική μορφή, δημιουργώντας την αντίστοιχη δομή στο σκληρό δίσκο τους. Στη θέση των χάρτινων μπαίνουν τώρα ηλεκτρονικά δεδομένα, κείμενα που έγραψαν οι ίδιοι, εικόνες κλπ. Για να ανακτήσουν την πληροφορία ενός ειδικότερου φακέλου, θα πρέπει να πλοηγηθούν μέσα στη δομή που έχουν δημιουργήσει, σαν επιβάτες ενός νοητού λεωφορείου, που περνώντας από τη μία περιοχή της πόλης προς την άλλη, κάνει στάσεις στους υποφακέλους με τα αξιοθέατα. Με τον τρόπο αυτό συνδέεται η έννοια της αρχικής ταξινόμησης με την επακόλουθη αναζήτηση των πληροφοριών και γίνεται σαφής η αναγκαιότητα της τάξης. Σε κάποιο αρκετά μεταγενέστερο στάδιο θα πραγματοποιηθεί αναζήτηση πληροφοριών σε ταξονομίες που δεν έχουν δημιουργηθεί από τους ίδιους τους εκπαιδευόμενους, για παράδειγμα στους καταλόγους του διαδικτύου.

### **Παραγωγή Δομημένου Λόγου**

Η εξυπηρέτηση των "άλλων" γραμματισμών μέσα στο εργαστήριο της πληροφορικής μπορεί να γίνεται και χωρίς την παρουσία του εκπαιδευτή του "άλλου" γραμματισμού.

Παράδειγμα : Μιά από τις ασκήσεις της πληροφορικής συνίσταται στην εύρεση εικόνας στο internet (συγκεκριμένα ενός σκίτσου του ΚΥΡ με τρεις φυσιογνωμίες και με τίτλο "Ο ΚΥΚΛΟΣ ΤΗΣ ΖΩΗΣ") και η μεταφορά και ενσωμάτωση της εικόνας αυτής σε ένα αρχείο Word. Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται στη συνέχεια να γράψουν σε τρεις παραγράφους, τι βλέπουν (ή και τι δεν βλέπουν) στις τρεις φυσιογνωμίες του σκίτσου. Οι εκπαιδευόμενοι καλούνται να γράψουν όσο μπορούν περισσότερο κείμενο, ώστε να γίνει σαφής η χρήση και η χρησιμότητα των παραγράφων. Παροτρύνονται λοιπόν να φανταστούν και πράγματα, που δεν προκύπτουν ρητά από την εικόνα, για παράδειγμα πώς ονομάζεται ο καθένας από τους τρεις τύπους, αν οδηγεί αυτοκίνητο, αν έχει παιδιά και πόσα, τι δουλειά κάνει, πώς βλέπει τους άλλους δύο της εικόνας κλπ. Προφανής παρενέργεια του εγχειρήματος είναι η καλλιέργεια της δεξιοτήτας παραγωγής δομημένου λόγου, μιας δεξιοτήτας που θα χρησιμεύσει στο γλωσσικό γραμματισμό.

### **Βάσεις δεδομένων**

Μέσα από όλες τις δραστηριότητες που λαμβάνουν χώρα στο εργαστήριο πληροφορικής διέρχεται εγκάρσια η έννοια της τάξης. Όλες οι πληροφορίες, οι εργασίες, τα δεδομένα που αποθηκεύονται σε δίσκους, πρέπει να βρίσκονται σε μία τάξη, που την δημιουργεί ο κάθε εκπαιδευόμενος, ώστε να μπορεί να ανακτά τις πληροφορίες, που ο ίδιος έχει αποθηκεύσει. Στην αρχή η ταξινόμηση είναι απλή και διαισθητική. Αργότερα, όταν οι κατατάξεις αρχίζουν να γίνονται δυσκολότερες και η ανάκτηση προβληματική, έρχεται η ώρα της συστηματικότερης προσέγγισης της έννοιας της βάσης δεδομένων. Και αυτή η προσέγγιση γίνεται με βιωματικό τρόπο, χωρίς καθόλου θεωρητικό λόγο και χωρίς να είναι απαραίτητη ούτε καν η αναφορά των λέξεων "βάση δεδομένων". Παράδειγμα: Στα πλαίσια ενός ελεύθερου εργαστηρίου με το όνομα "ΤΖΟΥΚ ΜΠΟΞ", που προσφέρθηκε στη μέση του δεύτερου έτους, οι εκπαιδευόμενοι αποθηκεύουν στους δίσκους τους μουσική και τραγούδια σε συμπιεσμένη μορφή. Τα μουσικά κομμάτια καταγράφονται σε ένα πίνακα ενός υπολογιστικού φύλλου και περιγράφονται με διάφορα χαρακτηριστικά τους: τίτλος, συνθέτης, ερμηνευτής, χρονολογία, είδος μουσικής κλπ. Έτσι δημιουργείται μία απλή σχεσιακή βάση δεδομένων με ένα πίνακα, μέσα στον οποίο μπορεί να εφαρμοστούν φίλτρα και να γίνουν ειδικότερες επιλογές. Κάποιο από τα πεδία (κατά προτίμηση ο τίτλος) δημιουργεί υπερδεσμό προς το αντίστοιχο μουσικό κομμάτι και ο χρήστης μπορεί να το "καλεί" να εκτελεστεί με ένα απλό κλικ πάνω του.

### **Πληροφοριακή Τεχνολογία και Κοινωνία - Αξιοποίηση του Διαδικτύου**

Από τη μέση του δευτέρου έτους και μετά, όταν έχουν ήδη παγιωθεί οι βασικές δεξιότητες των εκπαιδευομένων στη χρήση της τεχνολογίας, ο πληροφοριακός γραμματισμός αρχίζει να διερευνά τις κοινωνικές πλευρές της, όπως η εργονομία, η ηλεκτρονική εργασία, η ηλεκτρονική αγορά κλπ. Ενώ ο πληροφοριακός γραμματισμός αποκτά όλο και περισσότερο κοινωνικό περιεχόμενο, η άσκηση στην τεχνική και την τέχνη της αναζήτησης πληροφορίας δεν εγκαταλείπεται καθόλου μέχρι το τέλος της χρονιάς. Για παράδειγμα: Στη μέση του δεύτερου έτους έλαβε χώρα ένα ελεύθερο

εργαστήριο με θέμα τα προσωπικά δεδομένα και την ηλεκτρονική εγκληματικότητα εκτός του εργαστηρίου πληροφορικής. Ταυτόχρονα στο εργαστήριο πληροφορικής συνεχίστηκε η άσκηση στην αναζήτηση πληροφορίας στο διαδίκτυο. Και η άσκηση αυτή πάντως περιείχε διευρυμένο κοινωνικό προβληματισμό και κριτική στάση απέναντι στην τεχνολογία της πληροφορίας και της επικοινωνίας. Αφορμή στάθηκε ένα διαφημιστικό φιλμ διάρκειας 60΄΄, όπου ο Mahatma Ghandi εκφωνεί ένα λόγο, που μεταδίδεται με τη βοήθεια των σημερινών ψηφιακών μέσων επικοινωνίας (κάμερα, ασύρματα δίκτυα, κινητή τηλεφωνία, γιγανθοθόνες) σε πραγματικό χρόνο σε ολόκληρο τον κόσμο. Η τελική ερώτηση "Φανταστείτε πώς θα ήταν ο κόσμος σήμερα, αν μπορούσε (σ.σ. ο Gandhi) να επικοινωνεί με αυτόν τον τρόπο!" θέτει το ερώτημα της γενικευμένης, της "καθολικής" ή "οικουμενικής" επικοινωνίας και των επιπτώσεών της στην κοινωνία της πληροφορίας. Μετά την ενδιαφέρουσα συζήτηση ακολούθησε η πρακτική άσκηση της αναζήτησης στο διαδίκτυο ολόκληρου του αυθεντικού κειμένου της ομιλίας του Gandhi, από την οποία ακούγονται στο φιλμ μόνο μερικές σύντομες φράσεις. Οι εκπαιδευόμενοι απομονώνουν λέξεις της ομιλίας και τις εισάγουν ως ερώτημα σε μία μηχανή αναζήτησης. Όσο περισσότερες λέξεις της ομιλίας εισάγουν, τόσο εγγύτερα πλησιάζουν τη ζητούμενη απάντηση. Με τον τρόπο αυτό οι εκπαιδευόμενοι κατανοούν ότι στον παγκόσμιο ιστό αναζητούμε πληροφορίες με τη βοήθεια λέξεων, που πιθανολογούμε ότι εμπεριέχονται σε κείμενα και ιστοσελίδες των οποίων το περιεχόμενο αναζητούμε. Με τη βιωματική αυτή μέθοδο καλλιέργειας τεχνικών δεξιοτήτων και χωρίς καθόλου θεωρητικό λόγο οι εκπαιδευόμενοι σταδιακά οικειοποιούνται την τέχνη της αναζήτησης.

### **Τεκμηρίωση**

Μια από τις σημαντικότερες κατακτήσεις του ΣΔΕ Θεσσαλονίκης ήταν η δημιουργία στο τέλος της χρονιάς μιας ηλεκτρονικής Σύνοψης, δηλ. ενός CD που περιέχει (κατά το δυνατόν) το υλικό ολόκληρης της χρονιάς, ταξινομημένο, διανθισμένο με εικόνες, ήχους, video από τη ζωή στο σχολείο και έξω από το σχολείο, όπως αυτό το υλικό συγκεντρώθηκε κομμάτι-κομμάτι από τον καθένα εκπαιδευτή και εκπαιδευόμενο. Μερικά υλικά υπήρχαν μόνο σε χάρτινη μορφή. Αυτό σήμαινε μια κοπιώδη προσπάθεια ψηφιοποίησής τους, πριν αυτά μπορέσουν να ενταχθούν στο CD. Η Σύνοψη αποτελεί ένα τόμο αναφοράς για τους εκπαιδευόμενους, που χρησιμεύει στο να μπορεί ο καθένας από αυτούς ν' ανατρέξει σε οτιδήποτε χρειαστεί από αυτά που διδάχθηκε σε οποιαδήποτε στιγμή, κάτι που μοιάζει ταυτόχρονα σαν γλωσσάρι, αναμνηστικό λεύκωμα και διδακτικό βιβλίο. Περισσότερο απ' όλα όμως η Σύνοψη έχει το χαρακτήρα του «ίχνους» που άφησε στη διάρκεια του εννιαμήνου ο καθένας εκπαιδευτής και εκπαιδευόμενος πίσω του, ενός ίχνους που σχηματίζεται από πολλά μικρά ψίχουλα της γνώσης, που παρήχθη στο σχολείο. Ο καθένας μπορεί στο CD αυτό να ξαναβρεί τη δική του εικόνα, το δικό του κείμενο, τη δική του μουσική, όπως ακριβώς την παρήγαγε, δίπλα στην αντίστοιχη εικόνα, το αντίστοιχο κείμενο του διπλανού του, συμμαθητή του ή εκπαιδευτή του. Αυτό δημιουργεί ισχυρότατες συνειρμικές συνάψεις, αλλά και ψυχικό σύνδεσμο μέσα στην ομάδα. Και ταυτόχρονα καταδεικνύει ότι το "όλον" της

εκπαίδευσης αποτελείται από μεμονωμένα, αλλά διακριτά, ψήγματα γνώσης, καθένα των οποίων έχει τη δική του αυτόνομη αξία.

## ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Η διττή αντίληψη του ρόλου της πληροφορικής στα ΣΔΕ δεν καταδεικνύεται μόνο από το γεγονός ότι εξυπηρετεί ταυτόχρονα και παράλληλα τις ανάγκες του πληροφορικού γραμματισμού και των "άλλων" γραμματισμών. Το "διπλό" της πρόσωπο καθορίζεται από την βασική παραδοχή ότι η διδασκαλία της πληροφορικής θα πρέπει να έχει, παράλληλα με την τεχνική της διάσταση και μία κοινωνική, χωρίς την οποία η γνώση παραμένει ελλιπής. Η κατ' ανάγκη ταχύρρυθμη συσσώρευση τεχνικών γνώσεων χωρίς κοινωνικό αντίβαρο μπορεί να καταστεί και επικίνδυνη, ενισχύοντας τη δημιουργία μιας ή και περισσότερων γενεών τεχνοκρατών υψηλής εξειδίκευσης χωρίς κριτική σκέψη και κοινωνική ευαισθησία. Αν ο προσανατολισμός του πληροφοριακού γραμματισμού προς την κατεύθυνση της απόκτησης τεχνικών γνώσεων και δεξιοτήτων αποτελεί τον έναν άξονα, ο παράλληλος προσανατολισμός προς την κατεύθυνση της "κοινωνικοποίησης" της πληροφορικής και της ενίσχυσης της κριτικής σκέψης αποτελεί τον δεύτερο άξονα του οχήματος της εκπαίδευσης που παρέχεται στα ΣΔΕ. Με την έννοια αυτή μπορούμε να μιλήσουμε για ένα "διπλά διπλό πρόσωπο της πληροφορικής".

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Commission of the European Communities (2003), *Implementation of the "Education & Training 2010" programme*, Supporting document for the draft joint interim report on the implementation of the detailed work programme on the follow-up of the objectives of education and training systems in Europe, COM (2003) 685 final, <http://www.tiigrihype.ee/static/eudoc/Brussel-rakendusotsus.pdf>
- Dagdilelis V. & Deligianni E. (2004), The horizontal and vertical expansion of ICT within the educational system, *Eleventh international literacy and education research Network conference on learning*, Havana, Cuba
- Freire P. & Macedo D. (1987), *Literacy: Reading the word and the world*, South Hadley, Mass: Bergin and Garvey
- Papert S. (1993), Obsolete Skill Set: The 3 Rs. Literacy and Letteracy in the Media Ages. *WIRED Magazine*, 1.02, [http://www.wired.com/wired/archive/1.02/1.2\\_papert.html](http://www.wired.com/wired/archive/1.02/1.2_papert.html)
- Selber S. A. (2004), *Multiliteracies for a digital age*, Carbondale: Southern Illinois University Press
- Zambeta E. (2001), Greece and Europe: reflections from Education Policy, *Travelling policy/local spaces: Globalisation, identities and education policy in Europe Conference*, Keele University
- Δαγδιλής Β. (2003), Οι Τεχνολογίες Πληροφορικής και Επικοινωνίας και ο πληροφορικός γραμματισμός, στο Λ. Βεκρής & Ε. Χοντολίδου (επιμ.), *Προδιαγραφές Σπουδών στα Σχολεία Δεύτερης Ευκαιρίας*, 139-168, Αθήνα: Ινστιτούτο Διαρκούς Εκπαίδευσης Ενηλίκων

- Δαγδιλέλης Β. & Χοντολίδου Ελ. (2003), Η παιδαγωγική πρόκληση των πολυγραμμatisμών στην εκπαίδευση ενηλίκων: το παράδειγμα των Ελληνικών Σχολείων Δεύτερης Ευκαιρίας, *Adult education for active citizenship in the learning society*, Συνέδριο στα πλαίσια της Ελληνικής Προεδρίας, Αθήνα
- Μπάνος Β. (1984), Η φορμαλιστική ανάλυση του κΚανόνα Δικαίου με τη βοήθεια του Η/Υ. Ένα παράδειγμα από το Ποινικό Δίκαιο, *Επιστημονική Επετηρίδα του Δικηγορικού Συλλόγου Θεσσαλονίκης*, 5, Θεσσαλονίκη
- Μπάνος Β. (2004), Πληροφορική-Μια εγκάρσια τομή στον κορμό της εκπαίδευσης, *2ο Πανελλήνιο Συνέδριο "Πληροφορική και Εκπαίδευση"*, Θεσσαλονίκη